Lane Medical Library

Das

partielle Herzaneurysma.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 11. August 1868

VON

Hermann Mehler

aus Büren (Westphalen).

OPPONENTEN:

J. Cohn, Dd. med.
J. Seligmann, Dd. med.
M. Marle, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE.

Dem Andenken

seines theuren Vaters

in wehmuthsvoller Erinnerung

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0054

Die allgemeinen und partiellen Aussackungen der Herzhöhlen wurden zu Anfang unseres Jahrhunderts nach dem Vorgange von Corvisart mit dem Namen des Aneurysma cordis belegt, und man unterschied demgemäss ein Aneurysma universale und ein Aneurysma partiale. Die neuere Pathologie hat für ersteres den Begriff der Dilatation substituirt und versteht unter Herzaneurysma im Allgemeinen nur das partielle, welches dadurch charakterisirt ist, dass nur ein Theil der Wand einer der Herzhöhlen aneurysmatisch ausgebuchtet ist. Aus dem vorigen Jahrhundert werden uns im Ganzen nur drei Fälle von diesen partiellen Erweiterungen der Herzwand mitgetheilt. Den ersten Fall dieser Art beschreibt Walter[1]) im Jahre 1785; er erzählt, dass ihm im Jahre 1759 von seinem alten Lehrer Büttner, Professor der Anatomie in Königsberg, ein Herz mit verschiedenen Anomalien zugeschickt worden sei, herrührend von einem 50jährigen Kaufmann, der in seinem Leben an Herzbeschwerden gelitten habe. Bei der Autopsie fand man das Muskelfleisch erschlafft, die Spitze des linken Ventrikels verlängert und sackartig erweitert. Walter erklärte diese Anomalie aus

[1]) Walter, Nouveaux mémoires de l'Academie royale des sciences et belles lettres de Berlin, Année 1785.

der ursprünglichen Gestalt des Ventrikels selbst, der nicht im Stande gewesen sei, die nöthige Blutmenge in die Aorta zu treiben, wodurch nach jeder Contraction eine Quantität Blut im Ventrikel zurückgeblieben sei. Durch diese Anhäufung des Blutes habe sich die Herzspitze endlich sackartig erweitert.

Der zweite Fall wird von Baillie[2]) berichtet, welcher erklärt, nur diesen einen Fall von Herzaneurysma gesehen zu haben, wo ebenfalls die Spitze des linken Ventrikels mit einer taschenartigen Ausbuchtung versehen war, gross genug, um eine kleine Orange aufzunehmen. Diese Tasche sei von einer weisslichen opaken Membran ausgekleidet gewesen. — Corvisart beobachtete im Jahre 1796 den dritten Fall. Ein vierter wurde von Zannini im Jahre 1816 beobachtet und in einer der Anmerkungen zu seiner Uebersetzung der Baillie'schen pathologischen Anatomie beschrieben.

Breschet[3]) hat zuerst im Jahre 1827 das zerstreute Material gesammelt und theilt in seiner Schrift, wo er auch die vier genannten Fälle beschrieben, im Ganzen zehn Sectionsbefunde über bis dahin bekannt gewordene partielle Herzaneurysmen mit. — In seiner Inaugural-Dissertation: „De cordis Aneurysmate rarissimo, Berolini 1826" beschreibt Boas ein Aneurysma der Herzspitze nach einem ihm von Rudolphi mitgetheilten Präparate.

---

[2]) Baillie, Morbid anatomy, 1793.

[3]) Breschet, Recherches et observations sur l'Anévrisme faux consécutif du coeur, Paris 1827.

Die erste grössere Arbeit über unseren Gegenstand war die von Thurnam[4]), welcher sowohl die Aneurysmen des muskulösen wie des membranösen Theils des Herzens beschreibt und im Ganzen 74 Fälle analysirt hat. Von diesen gehörten 58 dem linken Ventrikel, 11 dem linken Vorhof und 5 den Herzklappen an, und zwar betrafen 3 die Mitralis, 1 die Tricuspidalis und 1 Fall die Aortenklappen. — Von 72 von Löbl[5]) analysirten Fällen befand sich die aneurysmatische Ausweitung 34mal an der Spitze, 22mal an der Basis und 16mal auf der Fläche der Wände.

Einen Fall von Aneurysma der Herzspitze beschreibt Skrzécka in Virchow's Archiv Band IX, Jahrg. 1857.

Drei Fälle von Aneurysma des Septum membranaceum theilt Hans Reinhard ebenfalls in Virchow's Archiv Band XII, Jahrg. 1857 mit.

Einen sehr interessanten und bis jetzt einzig dastehenden Fall von Herzaneurysma beschreibt Berthold[6]).

Ausserdem handelt über unsern Gegenstand Hartmann in seiner Schrift: de l'Anévrisme part. du ventricule gauche du coeur, Strassburg 1846.

Zerstreute Materialien finden sich endlich noch bei Craigie, Cruveilhier, Leudet, Hope u. A.

---

4) Thurnam, On Aneurisms of the heart, Med. chirurg. transact. II. Ser. Vol. III. London 1838.

5) Löbl, Commentar. anat. pathol. de aneurysmat. cord. part. Viennae 1840.

6) Berthold, Merkwürdiger Fall eines von der rechten Vorkammer ausgehenden Herzaneurysma, Teplitz 1859.

Ich beabsichtige, in vorliegender Arbeit zunächst nur die Aneurysmen der Herzwand zu besprechen, und habe mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Virchow die letzten zehn Jahrgänge der Sections-Protocolle des pathologisch-anatomischen Instituts zu Berlin durchgesehen und im Ganzen 13 Fälle von Aneurysmen der Muskelsubstanz verzeichnet gefunden.

Bevor ich den genauen Sections-Befund dieser 13 Fälle mittheile, sei es mir gestattet, mit einigen Worten auf Eintheilung, Aetiologie und auf sonstige hier in Betracht kommende Fragen näher einzugehen.

Man muss beim Herzaneurysma trennen: 1) das Aneurysma der Herzwand, 2) das Klappenaneurysma und 3) das des Septum, welches letzteres besonders an dem membranösen Theil des Septum ventriculorum beobachtet wird, weshalb man es als Aneurysma septi membranacei bezeichnet.

Ich werde, wie schon erwähnt, in vorliegender Arbeit zunächst nur auf die erste Art Rücksicht nehmen.

Das partielle Aneurysma der Herzwand kommt am häufigsten an den muskelreichen Stellen derselben vor und ist wesentlich durch Texturveränderungen bedingt.

Der Aetiologie nach hat man zwei Formen, eine acute und eine chronische, zu unterscheiden. Bei der acuten Form ist die Aussackung der Herzwand die nähere Folge einer Endocarditis und durch Zerreissung des Endocardiums und des zunächst anstossenden Muskelgewebes bedingt. Im Zustand entzündlicher Auflockerung gibt das Endocardium und die zunächst an-

stossende Schicht des Muskelfleisches dem seitlichen Blutdruck nach, das Blut dringt in den Riss ein, und der peripherische Theil der Herzwand wird zu einer kleinen, wenig hervorragenden Geschwulst ausgebuchtet. Hierdurch wird eine an ihrem Eingange vom zerrissenen Endocardium umgebene, in ihren Wandungen aus blutig unterwühlter Muskelsubstanz gebildete Höhle geschaffen. Immer ist bei dieser acuten Form die Continuität des Endocardiums getrennt.

Die zweite, chronische Form des partiellen Herzaneurysma ist diejenige, wo durch myocarditische Processe, die zu interstitieller Bindegewebsentwickelung führen, zunächst die Muskulatur, sei es durch fettige Degeneration, sei es durch einfache Atrophie verdrängt wird.

An den Stellen, wo die Muskelsubstanz geschwunden, bilden sich sehnige Streifen, welche wieder von persistirendem Muskelgewebe unterbrochen werden; oder auch es bleibt auf einer circumscripten Partie gar nichts von der Muskelsubstanz übrig, es bilden sich sehnige Flecke auf den Herzwänden aus. Die an die Stelle des Herzfleisches getretene bindegewebige Schwarte, welche innen mit dem verdickten Endocardium, aussen mit dem Pericardium verwachsen ist, gibt nach und nach dem seitlichen Blutdruck nach, und es bildet sich, so weit die fibröse Entartung der Herzwand reicht, eine rundliche, der Herzwand aufsitzende Ausbuchtung. Dieser Anhang communicirt mit der entsprechenden Herzhöhle durch eine weitere oder engere

Oeffnung und unterscheidet sich von der erstern Form wesentlich dadurch, dass er von dem sehnig verdickten Endocardium ausgekleidet ist und in Folge mannigfacher combinirter endocarditischer, pericarditischer und myocarditischer Processe auf chronische Weise zu Stande kommt. Was besonders die Myocarditis betrifft, so wissen wir, dass dieselbe äusserst selten primär auftritt, sondern sich meistens im Verlauf anderer Krankheiten entwickelt. Sie tritt gewöhnlich zu chronischen Herzkrankheiten hinzu, besonders zur Endocarditis, indem die Entzündung auf das zunächst gelegene Muskelgewebe übergreift. Dasselbe kann geschehen bei Pericarditis und Pleuritis, wenn sich partielle Adhärenzen bilden. Man war daher früher geneigt, da Endo- und Pericarditis am häufigsten im Gefolge des acuten Gelenkrheumatismus sich entwickeln, die Myocarditis allein aus rheumatischen Ursachen zu erklären. Die neueren Forschungen haben jedoch dargethan, dass dieselbe nicht selten auch als Theilerscheinung der constitutionellen Syphilis auftritt, wozu auch ich in einem mitzutheilenden, sicher constatirten Falle (No. V) einen Beleg zu geben im Stande bin. In einigen anderen mitzutheilenden Fällen ist Lues mit Bestimmtheit wenigstens nicht auszuschliessen. Allenfalls könnte man zugeben, dass durch die syphilitische Kachexie eine Praedisposition zu rheumatischen Affectionen gegeben sei und dass durch diese der Entwickelung der Myocarditis Vorschub geleistet werde.

Die Myocarditis ist meistens auf einzelne kleiner

Heerde beschränkt und nur selten über grössere Partien der Muskelsubstanz ausgebreitet. In der Mehrzahl der Fälle ersetzt das neugebildete Bindegewebe die geschwundene Muskelsubstanz nicht, und da sich dasselbe bei dem Druck, dem es durch das andringende Blut beständig ausgesetzt ist, nicht retrahiren kann, so ist damit schon frühzeitig das Motiv zur Aneurysmabildung gegeben. Die Grösse des Aneurysma hängt von der Grösse der durch den myocarditischen Process veränderten Partie der Herzwand ab.

Man sieht an solchen Stellen gar keine Muskelfasern mehr, sondern nur das schwielige Bindegewebe, welches die gleichfalls in eine sehnige Masse umgewandelten Blätter des Endo- und Pericardium mit einander verbindet. Die aneurysmatische Höhle ist gewöhnlich von Thrombusmassen ausgefüllt. Der Thrombus kann sich organisiren oder er kann zerfallen und zu Embolien in andern Körpertheilen Anlass geben.

Wie die Myocarditis überhaupt, so kommt auch das partielle Herzaneurysma am häufigsten am linken Ventrikel und meist an den tieferen Abtheilungen in der Nähe der Spitze vor, wo es auch die ansehnlichste Grösse erreicht. In seltenen Fällen findet man auch am rechten Ventrikel aneurysmatische Aussackungen, am seltensten sind sie an den Atrien.

Gewöhnlich findet man eine, selten zwei und mehrere aneurysmatische Höhlen, welche meist nahe neben einander liegen und nur durch leistenförmige Hervorragungen von einander getrennt sind. Die betreffende

Herzhöhle ist in ihrem unversehrt gebliebenen Theile gewöhnlich dilatirt und hypertrophisch.

Was die Grösse des Aneurysma betrifft, so variirt dieselbe von der einer Bohne bis zu der eines Hühnereies und kann sogar die einer Faust erreichen. Diese grossen Aneurysmen haben stets ihren Sitz an der Herzspitze und geben dem ganzen Organ eine Sanduhrform.

Wir haben nun noch die Ausgänge sowohl des acuten, wie des chronischen Herzaneurysma zu besprechen.

Die acute Form, welche im Ganzen viel seltener als die chronische ist, endet meistens mit Ruptur der Herzwand, indem durch den perpetuirlich wirkenden Blutdruck das Herzfleisch immer mehr unterwühlt und endlich durchbrochen wird. Der Durchbruch kann geschehen in die Pericardialhöhle und dann schnell tödtlich werden, oder er kann in die Höhle der andern Herzhälfte erfolgen. (Aneurysma cordis varicosum spontaneum von Thurnam.) Der Durchbruch erfolgt meist nach kurzem Bestand des Aneurysma, doch sah Rokitansky einen Fall, wo sich letzteres durch längere Zeit erhielt. Dittrich ist der Ansicht, dass in solchen Fällen die Wandung allmählig fibrös werde.

Die chronische Form führt nur selten zur Ruptur, da sich hier so starke schwielige, manchmal sogar osteoide Schwarten bilden, dass dieselben, wenn auch auf dünne Platten reducirt, doch dem andringenden Blute einen erfolgreichen Widerstand entgegenzusetzen vermögen. Erfolgt in seltenen Fällen eine Zerreissung

des aneurysmatischen Sackes, so muss gleichzeitig eine Perforation des mit demselben verwachsenen Herzbeutels stattfinden, wodurch dem Blute der Weg in das Cavum pleurae gebahnt ist.

Ich werde nun zunächst die Sections-Befunde, so weit sie den Circulations-Apparat betreffen, ausführlich mittheilen und zum Schluss bei der statistischen Zusammenstellung der Fälle noch auf den Einfluss des Alters und Geschlechts zurückkommen.

I.

Myocarditis, atheromatöse Entartung der Gefässe, Thrombose und Sklerose der Art. coronariae cordis.

W., männliches Individuum, 75 Jahre alt, rec. 13. 2, obducirt 18. 2. 61.

Alter Mann mit viel Unterhautfettgewebe. Herz beiderseits, besonders links stark vergrössert, sehr schlaff. Die untere Hälfte des linken Ventrikels lose an dem Herzbeutel adhärent und mit starken Gefässentwickelungen besetzt, sehr verdünnt, stellenweise mit derber Wand, welche auf dem Querschnitt starke fettige, gelbweisse Einlagerungen in einem theils sehnig gallertigem, theils stark geröthetem Gewebe zeigt. Gegen die normale, schlaffe, blassbräunliche Muskelsubstanz sind diese Stellen auf dem Schnitt durch ziemlich scharfe Linien abgegrenzt. Auch die Spitze des rechten Ventrikels zeigt diese Veränderungen; hier sowohl wie im linken finden sich ausgedehnte Thrombenbildungen, auf der Wand des letztern überall dem

normalen Endocardium aufsitzend. Nur an einer Stelle in der Nähe des Septum sieht man die Thromben in das anscheinend zerrissene Muskelfleisch eindringen und in demselben eine aneurysmaartige Ausbuchtung bilden. Die Artt. coronariae zeigen ausgedehnte, zum Theil verkalkte Sklerosen. In der linken Arterie, einen Zoll von der Austrittsstelle, ist der Kanal fast vollständig dadurch geschwunden, der Rest durch ältere röthliche Thromben geschlossen. In der rechten Art. coronar. ebenfalls verengerte Stellen und beginnende thrombotische Auflagerungen. Klappen rechts normal. Mitralis leicht verdickt. Die Schliessungslinie der hintern Aortenklappe zeigt starke Verdickungen und frische körnige Vegetationen. Papillarmuskeln links stark entwickelt, von netzförmigen sehnigen Streifen durchzogen, die Spitzen stark sehnig. Die Aorta, die Halsgefässe, besonders aber die Iliaca communis zeigen sehr starke Sklerose mit grossen atheromatösen Ulcerationen, daneben starke Dilatation.

II.

Tuberculosis pulmonum, Myocarditis.

S., männliches Individuum, 28 Jahre alt, rec. 5. 1., obducirt 11. 4. 64.

Ziemlich starke Abmagerung. Beide Lungen fast ganz adhärent, im Herzbeutel wenig leicht trübe, farblose Flüssigkeit.

Im Herzen ziemlich viel mässig gut geronnenes

Blut mit ziemlich bedeutender speckhäutiger Abscheidung. Am rechten Ventrikel einzelne kleine alte Sehnenflecke. Das Herz im Ganzen mässig gross, sehr schlaff, namentlich die Spitze des rechten Ventrikels. Hier wird dasselbe nur gebildet von einer ganz dünnen Wand, welche gar keine Muskelsubstanz enthält, dagegen etwas Fettgewebe. Ausserdem finden sich noch kleine, etwas schleimig aussehende Stellen, an welchen ebenfalls die Herzwand auf eine dünne sehnige Membran reducirt ist. Innen zeigen diese Stellen eine intensiv weisse Oberfläche, die namentlich an der Spitze des Ventrikels mit zahlreichen weissen Trabekeln versehen ist. Diese sind glatt, haben ganz die Form der sonst vorhandenen Trabekel und gehen continuirlich in die aus rother Muskelsubstanz gebildeten Trabekel über. Namentlich entspringt aus ihnen auch der vordere, ziemlich stark entwickelte Papillarmuskel. Segel der Tricuspidalis sehr dünn, sonst unverändert. Die Sehnenfäden der hintern Klappe inseriren sich fast unmittelbar in die Wand des Septum. Die Wand des rechten Ventrikels ist nur mässig dick, Endocardium weiss mit ziemlich zahlreichen matten Flecken. Auch die Spitze des linken Ventrikels ist ähnlich verändert, wie die des rechten, nur ist hier die Verdickung des Endocardiums stärker und greift namentlich auch auf das Septum über. Auch hier sieht man die früheren Trabekel in bindegewebige Stränge verwandelt. Weiterhin am Endocardium noch mehr verdickte Stellen. Ferner am Septum eine sehr tiefe Grube unmittelbar hinter

dem Ursprung des hintern Papillarmuskels. Diese Grube schiebt sich noch etwas neben dem Septum in die Wand des rechten Ventrikels hinein, ohne dass das Septum an der entsprechenden Stelle des rechten Ventrikels eine Veränderung erkennen lässt. Auch an dieser Stelle der Wand ist eine weissliche glatte Membran wahrzunehmen. An der Wand des linken Ventrikels zwischen den Trabekeln verborgen befindet sich eine ähnlich veränderte Stelle, die indessen nicht in die äussern Schichten der Herzsubstanz hineingreift. Endlich an dem linken Seitenrande neben dem vordern Papillarmuskel eine ähnliche Veränderung der Trabekel und der Herzsubstanz, die sich hier aber auch auf die innern Muskelschichten beschränkt. Von der vordern Wand greift auf das Septum eine in einen weissen Strang veränderte Trabekel über, welche sich in einer etwa ¼" unter der vordern Klappe befindlichen Gruppe verliert. Weiterhin zeigt das Endocardium noch einzelne ähnlich veränderte Stellen. Das Endocardium der Vorhöfe, namentlich des linken, ist ziemlich stark verdickt, doch nicht degenerirt. Aortenklappen stark gefenstert, ziemlich dick, mit kleinen Sehnenflecken versehen.

III.

Endocarditis. Myocarditis, Pericarditis acuta.

D., männliches Individuum, 47 Jahre alt, rec. 4. 6., obducirt den 12. 6. 63.

Starkes Oedem der untern Extremitäten, geringes am

Abdomen und Thorax. Fettpolster überall im Schwinden begriffen.

In der Brusthöhle ist rechts totale Adhäsion der Pleura, wenig Flüssigkeit vorhanden. Herzbeutel sehr ausgedehnt, stark geröthet, nach links durch frische Adhäsionen mit der Pleura verwachsen. Im Herzbeutel reichliche purulente, mehr molkig aussehende Flüssigkeit, nach deren Ausschöpfung ein sehr reichlicher, fibrinös-eitriger Beschlag zurückbleibt. Nach links an der vordern Fläche des linken Ventrikels sind beide Platten mit einander verwachsen, nach unten und rechts durch Exsudatmassen getrennt. Im rechten Vorhof eine grosse Quantität lockern, speckhäutigen Blutes mit viel Placenta. Etwas geringere speckhäutige Massen finden sich im rechten Ventrikel, noch weniger und festere im linken Ventrikel und im linken Vorhof. Ostium venosum dextrum et sinistrum normal. Ueber dem rechten Ventrikel schöne warzige Schabeflächen. Die arteriellen Klappen vollkommen schlussfähig. Die Pulmonalklappe an den Zipfeln verdünnt, durchscheinend. An der Tricuspidalis eine seitliche anomale Verbindung durch Sehnenfäden. Aortenklappen dünn, an den Nodulis rauh. Mitralis mit einigen ältern Verdickungen. Die Herzhöhlen sind beiderseits weit, besonders die des linken Ventrikels, an dessen Spitze ein partielles Aneurysma von Haselnussgrösse sich befindet, gefüllt mit einem rundlichen Thrombus, der auf dem Durchschnitt einen festen Kern und eine blassmarkige Schale zeigt. Um das Aneurysma herum ist das Endocar-

dium stark schwielig verdickt; ersteres nimmt die ganze Spitze des linken Ventrikels ein, welcher an dieser Stelle $^3/_{16}$" dick und keine deutliche Musculatur, sondern nur schwieliges Gewebe enthält. Die verdickte Stelle des Endocardiums setzt sich an dem Septum aufwärts fort bis unmittelbar unter die Aortenklappen, ohne diese jedoch zu erreichen, vielmehr zieht sich nur in dieser Richtung eine narbige Depression fort, welche durch eine gelbliche Einziehung des Muskelfleisches begrenzt wird. Auf dem Durchschnitt bemerkt man eine interstitielle, bis zum rechten Ventrikel durchgreifende myocarditische Schwiele, zwischen welcher Muskelfleisch inselförmig durchzieht. Auf dem rechten Ventrikel sind solche vereinzelte Schwielen von der linken Wand her unter der Tricuspidalis nach dem Septum übergreifend. Im Uebrigen ist die Musculatur hypertrophisch, die Papillarmuskeln verhältnissmässig dick.

Die Aorta in ihrem Anfangstheile von normaler Beschaffenheit, dagegen die Kranzarterien des Herzens stellenweise sklerosirt und hier und da fettig entartet, jedoch an den Hauptästen nicht verschlossen.

IV.

Myocarditis fibrosa, Pneumonia duplex.

E., weibliches Individuum, 51 Jahr alt, rec. 8. 11., obducirt den 12. 11. 64.

Magere Person mit schmutzig grüngelber Hautfarbe, schwacher Muskelentwickelung.

Das Herz ist von mässiger Grösse, der untere und seitliche Theil des linken Ventrikels rundlich ausgebuchtet, durch zahlreiche, mässig lange, bandartige Massen mit dem Parietalblatt des Herzbeutels verwachsen. Die ganze untere Hälfte der Ventrikelwand von den Pupillarmuskeln an, am Septum noch etwas höher hinauf, zeigt sich stark verdünnt und besteht nur aus einem sehnigen Blatt ohne Muskelfasern. Die Musculatur der oberen Theile verschmälert sich gegen das Aneurysma hin sehr schnell und ist in den untern Theilen von zahlreichen Streifen durchzogen, die ganz sehnig sind.

Das Endocardium ist in derselben Ausdehnung stark verdickt, sehnig, leicht gelblich gefärbt. Höher am Septum zeigt sich ein kleiner sehniger, leicht vertiefter Fleck. Die Aorta ist ziemlich eng, hat am Ursprung einen Umfang von $1^3/_4$ Zoll und zeigt leichte fettige Veränderungen der Intima. Die Klappen sind normal.

V.

Pleuritis dextra, Thrombosis parietal. cordis dextr. et sinistr. Thrombosis art. lob. infer. sinistr. pulmon. Tumor gummos. hepatis, Orchitis interstitialis sinistr., perforatio frenuli.

G., männliches Individuum, 48 Jahr alt, rec. 17. 5., obducirt den 19. 5. 65.

Grosse Hautblässe. In der rechten Pleurahöhle findet sich eine grosse Menge braunroth gefärbter Flüssigkeit von klarer Beschaffenheit. Das Herz ist

in beiden Hälften stark vergrössert. Auf der Fläche des rechten Ventrikels ein grosser Sehnenfleck. In der linken Seite grosse schwachgeronnene Blutmassen, ebenso rechts. Musculatur der rechten Seite hypertrophisch. Die Aortenklappen sind gut, die Aorta weit, leicht sklerosirt. Die Spitze des linken Ventrikels ist aneurysmatisch ausgeweitet. Die Wandung an der Spitze an einigen Stellen nur $^1/_8$ Zoll dick. Das Endocardium ist an dieser Stelle sehr dick und sehnig. Zwischen den Trabekeln befinden sich zahlreiche wandständige Knoten. Auch im linken Herzohr findet sich ein grosser, dasselbe ausfüllender Thrombus, der der Wandung mässig adhärirt. Eine glatte Thrombusmasse findet sich auch an der Seite des Vorhofs neben der Mündung einer Lungenvene. Endocardium darunter vollständig glatt.

VI.

Ascites, Hydrothorax duplex. Pericarditis, Endocarditis aort., mitr. et ventr. sinistr. Induratio fusca pulmonum, induratio lienis, renum. Hepatitis interstitialis.

K., weibliches Individuum, 30 Jahr alt, rec. 28. 2. obducirt den 13. 3. 66.

Mässiges Oedem der untern Extremitäten. Wohlgebauter und genährter Körper mit schwach icterischer Färbung des Kopfes, des Halses und der obern Rumpftheile. Das Unterhautfettgewebe sehr dunkel pigmentirt.

Das Herz enthält beiderseits sehr viel Cruor, rechts

auch lose Speckhaut. Das Herz ist gross, hat an der Basis eine Breite von 5½ Zoll, die Höhe von der Spitze bis zur Aorta beträgt ebenfalls 5½ Zoll. Die Spitze ist stark abgerundet und wird von beiden Ventrikeln gebildet. Die Mitralklappe lässt leicht drei Finger durch und schliesst dieselben wie ein starrer Ring ein. In den grossen Venen des Halses und der Brust erhebliche Mengen Cruor.

Der rechte Ventrikel ist weit, die Musculatur starrer und fester, als am linken; dieselbe ist durchschnittlich beinahe ¼ Zoll dick, Klappen und Endocardium sind zart, das Herzfleisch hellgrau violett, hier und da mit einem Stich ins Gelbliche. Die linke Hälfte gleichfalls weit, Muskulatur hier ungewöhnlich schlaff. Die Wandung an der Basis circa ½ Zoll dick, an der Spitze verdünnt sie sich allmählich bis zu ⅛ Zoll. Hier findet sich eine rundliche Ausbuchtung von dem Umfange eines Viergroschenstücks. Endocardium an dieser Stelle schwielig, sehnig und dick. Am obern Umfang der Ausbuchtung inserirt sich der hintere Papillarmuskel der Mitralklappe; letzterer ist stark abgeplattet, dünn, sein Endocardium gleichfalls sehnig und die Muskulatur von sehnigen Streifen durchzogen. Nach links von dem Muskel bemerkt man noch eine etwas grössere Ausbuchtung, wo das Endocardium sich ganz ebenso verhält, wie an der erstern. Der vordere Papillarmuskel ist ebenfalls etwas abgeplattet. Die Sehnenfäden der Mitralis vielfach verkürzt, verschmolzen und etwas starr. Der ganze Umfang der Mitralis gleichfalls starr und

verdickt, die Verdickung überall glatt. Die Aortenklappen zeigen gleichfalls Veränderungen, die hintere leicht sehnige Verdickungen, die linke ist im Ganzen zart, und finden sich hier, wie in der Nähe der Anheftung kleine, ziemlich harte, weisse Knoten. Die mittlere und hintere Klappe stark verkürzt und retrahirt, so dass besonders der rechte Theil vollständig fehlt und der Rand selbst sich wulstig abgerundet darstellt.

VII.

Hypertrophie der Prostata mit Erweiterung der Blase, hämorrhagische Cystitis, doppelseitige Hydronephrose. Pyelonephritis, Nephritis interstitialis, Hydrocele, Periorchitis, partielle Synechie des Herzbeutels, Hyperämie und Oedem der Lungen, Bronchitis chronica; supracartilaginäre Exostosen.

H., männliches Individuum, 60 Jahre alt, rec. 18. 2., obducirt den 1. 3. 76.

Sehr abgemagertes Individuum mit schmutzig gelber Hautfarbe und sehr langem, cylindrischem Thorax. — Das Herz ist gross und zwar wesentlich der linke Ventrikel, woran der rechte nur wie ein Appendix erscheint. Unter der Spitze des linken Herzens befindet sich eine annähernd runde, 2 Zoll Durchmesser haltende alte Synechie der pericardialen Blätter. Die Höhle des rechten Ventrikels verhältnissmässig eng, Musculatur blassgrau. An den Klappen nichts Besonderes, ausser einer ziemlich starken, warzigen Verdickung des vordersten Tricuspidalzipfels. Der linke Ventrikel ist sehr bedeutend hypertropisch. In der Herzspitze liegt ein

etwa gänseeigrosses festes, oberflächlich röthliches, auf dem Durchschnitt theils gelbliches, theils grau-röthliches, stellenweis deutlich geschichtetes, derbes Gerinnsel, welches an seinen Rändern innig mit dem gelblich verdickten Endocardium verlöthet ist und sich zum Theil mit längern, weisslichen Fortsätzen zwischen die Trabekel hineinschiebt. Das Gerinnsel, dessen Oberfläche glatt, nach den Aortenklappen zu kegelförmig zulaufend ist, liegt in einer sehr bedeutenden Ausbuchtung der Herzspitze nach dem rechten Ventrikel hin. Letzterer zeigt auf dem Septum, am untern Theil desselben, dieser Stelle entsprechend, eine starke schwielige Verdichtung. Die Herzspitze selbst wird nur vom verdickten Pericardium und einer etwa eine Linie im Durchmesser haltenden fibrösen, theils mehr gelblich durchscheinenden, zum Theil leicht verkalkten Schicht gebildet, die sich continuirlich in die Trabecularschicht des Ventrikels fortsetzt. Das eigentliche Muskelfleisch setzt scharf an dieser Stelle ab. Herzfleisch derb, blass bräunlich, die Chordae tendineae der Mitralklappe theilweise etwas verdickt. Das Ostium venosum lässt zwei Finger durch, ist aber leicht verengt, die Ränder der Mitralis warzig verdickt. Aortenklappen gross, Noduli verdickt. Ursprünge der Art. coronariae sehr weit. In der Aorta oberflächliche Fetteinsprengungen. Endocardium des linken Vorhofs gleichmässig verdickt.

VIII.

Strictura urethrae et viae falsae. Cystitis diphteritica. Pyelitis. Nephritis granulosa duplex. Hydronephrosis. Infarctnarben der Milz. Pleuritis adhaesiva dupl. chron. Bronchitis chron. Abplattung des Zungenrückens.

S., männliches Individuum von 57 Jahren, rec. 1. 8., obd. 7. 8. 67.

Grosser, mässig gut genährter Mann mit bleicher Haut und sehr blasser Muskulatur.

Das Herz gross und derb, besonders links. Coronararterien im grössten Theil ihres Laufes verkalkt. Klappen rechts ganz ohne Veränderung, links die Mitralis im Ganzen normal. In der Aortenklappe dagegen finden sich an der Anheftungsstelle Verkalkungen, während die Klappensegel selbst gut dehnbar sind, auch die Taschen ziemlich tief.

Die Herzspitze des linken Ventrikels zeigt innen eine erhebliche aneurysmatische Ausbuchtung, die mit parietalen kugeligen Thromben, die ziemlich lose sitzen, gefüllt ist. Die Ausbuchtung geht hauptsächlich nach vorn und rechts. Hier wird die Wand, die am übrigen Herzen eine erhebliche Dicke hat, sehr dünn, so dass sie wenig über $\frac{1}{8}$ Zoll misst. Die Wand besteht hier fast ganz aus sehnigem Gewebe, und von da erstrecken sich sehnige Züge ins Herzfleisch, in die Nachbargegenden des linken Ventrikels hinein.

IX.

Frische Haemorrhagie auf der Innenfläche der Dura mater. Lungenoedem und Hypostase. Endocarditis chronic. Frischer Milzinfarct.

C., männliches Individuum, 59 Jahre alt, rec. 10. 12., obducirt 18. 12. 67.

Reichliches Fettpolster, magere Muskulatur. Auf dem rechten Herzen Sehnenflecke, in beiden Herzhälften derbe Gerinnsel, das Herzfleisch blass bräunlich. Die Aortenklappen sehr tief, an der Basis verkalkt, die Ränder gefenstert. Die Coronararterien weit, ebenso die Sinus Valsalvae. Hinter dem hintern Zipfel der Mitralklappe findet sich eine stark wallnussgrosse Ausbuchtung des Ventrikels mit sehniger Induration des Endocardiums. Aeusserlich ist an dieser Stelle Nichts bemerkbar. Die Wandung ist an dieser Stelle sehr verdünnt und beträgt höchstens $1^1/_2$ Linien.

X.

Endocarditis, Myocarditis, Thrombosis parietal. cordis duplex. Vielfache Embolien der Lungenarterien mit hämorrhagischen Infarcten. Braune Induration der Lungen mit Oedem. Infarcte und Induration der Milz. Cystische Granularatrophie der Nieren. Atrophische Muscatnussleber. Perimetritis et Oophoritis chronica, Narben der Vagina.

M., weibliches Individuum, 58 Jahre alt, rec. 23. 12., obducirt 28. 12. 67.

Kleiner, gut gebauter Körper mit einer schmutzigweissen, ins Gelbliche spielenden Hautfarbe.

Das Herz ist sehr vergrössert. In situ beträgt die

Entfernung von der Basis zur Spitze 4¾ Zoll, die Breite der Basis 4 Zoll. Die Vergrösserung des Herzens betrifft beide Hälften gleichmässig, obwohl die Herzspitze lediglich vom linken Ventrikel gebildet wird. Die rechte Herzhälfte ist auch dilatirt, dabei die Wand fest und derb und ausgesprochen hypertrophisch. Klappen auf dieser Seite intact, dagegen in den Recessus der Spitze grosse parietale Thromben.

Auf der linken Seite ist die Herzhöhle erst im Allgemeinen dilatirt, dann findet sich noch eine besondere aneurysmatische Ausstülpung, theils nach vorn, theils nach rechts nach dem Septum über der Herzspitze. Der Umfang dieser aneurysmaartigen Ausbuchtung gleicht einem kleinen Apfel, an dieser Stelle ist die vordere Wand des Herzens bis auf kaum 2 Linien verdünnt. Sonst ist auch auf dieser Seite die Herzmuskulatur überall hypertrophisch, doch geringer, als rechts.

An einer Stelle der Herzwand und zwar am linken Rande zwischen den beiden Papillarmuskeln der Mitralis sieht man in der Wand einen unregelmässig dreiseitigen, mit der Basis nach Innen gerichteten Keil, in welchem die Substanz des Herzfleisches entfärbt, gelblich weiss und etwas erweicht ist. Ueber dieser Stelle liegt im Ventrikel eine umfangreiche Parietalthrombose, die bis in die Sehnenfäden der Mitralis hineinragt. Letztere ist stark verändert, gestattet nur mit Mühe zwei Fingern den Durchtritt; der hintere Zipfel besonders ist verkürzt und retrahirt, dabei die

Substanz desselben durch kalkige Einsprengungen sehr verhärtet und verdickt, daher sehr schwer beweglich. Auf dem Rande dieser harten Platte sitzen feine condylomatöse Excrescenzen, die ihrerseits mit frischen Thromben beschlagen sind. Die Sehnenfäden dieses Zipfels sind mehrfach unter einander verwachsen und verkürzt. Der andere Zipfel dagegen zeigt viel geringere Veränderungen, ist nur in geringem Grade verdickt, hat ganz gewöhnliche Gestalt, dagegen auch an der dem Vorhof zugekehrten Fläche feine condylomatöse Excrescenzen, keine Verwachsung der Sehnenfäden. Die Papillarmuskeln sind etwas glatt. Umfang der Aorta am Ursprung $2^3/_4$ Zoll.

XI.

Endarteriitis deform. chron. Embolie der rechten Lungenarterie mit hämorrhagischem Infarct und secundärer Pneumonie mit Pleuritis. Hypertrophie der Prostata. Granularatrophie der Nieren.

D., männliches Individuum von 83 Jahren, obducirt den 18. 2. 68.

Abgemagerter Greis. Hautfarbe gelblich, Musculatur hellroth. Rippenknorpel sämmtlich ossificirt.

Herz von normaler Grösse, etwas schlaff. An der Vorderfläche des rechten Ventrikels ein grosser Sehnenfleck. Rechts ist die Weite des Ventrikels normal, ebenso die Dicke der Muskulatur. Klappen ohne erhebliche Veränderungen. Links dagegen ist die Mitralis am freien Rande etwas verdickt. In den Aortenklap-

pen finden sich in der Nähe der angehefteten Theile kalkige Einsprengungen, welche nicht bis in die Schliessungslinie hineingehen. Endocardium links durchweg stark schwielig, am stärksten aber in einer wallnussgrossen aneurysmatischen Ausbuchtung, die sich an der Spitze des Ventrikels befindet und nach vorn und rechts ausläuft. An dieser Stelle sitzen kleine geschichtete Thromben auf dem Endocardium. Sonst finden sich weder im Ventrikel noch im Vorhof Thromben.

XII.

Endocarditis aort. et mitr. chron. Frische totale Synechie des Herzbeutels. Induratio renum. Indurative Hyperplasie der Milz. Muscatnussleber. Braune Induration der Lungen. Typhöse Geschwüre des Darms.

W., männliches Individuum, 16 Jahre alt, rec. 14. 1. obducirt den 23. 3. 68.

Magerer Knabe mit leichter Cyanose. Schwach icterische Färbung der Conjunctiva. Mässiges Oedem der unteren Extremitäten. Am Abdomen eine sehr grosse Menge punktförmiger Haemorrhagien in der Haut. Der Herzbeutel liegt in sehr grosser Ausdehnung vor, beide Blätter desselben total mit einander verwachsen. Die Verwachsungen sind von mässiger Derbheit, so dass sie ohne grosse Mühe sich trennen lassen. Die verklebenden Schichten haben ausgesprochene sulzige Consistenz.

Die Vergrösserung des Herzens beruht auf Erwei-

terung beider Herzhälften, zu der sich rechts noch ausgesprochene Hypertrophie der Wandung gesellt. Auf der rechten Seite sind die Klappen ganz zart, das Endocardium vollkommen durchscheinend. Auf der linken Seite sind die Aortenklappen sämmtlich etwas retrahirt, verkürzt, der freie Rand wulstig, mit harten thrombotischen Massen belegt. Die Mitralis gestattet ohne Schwierigkeit mehreren Fingern den Durchgang, indess ist auch hier der Rand verdickt, abgerundet, wulstig, die Sehnenfäden vielfach unter einander zu dicken, schwieligen Chorden verwachsen. Die Musculi papillares sind auf dieser Seite elongirt, abgeplattet, im Innern sehnig. An der Spitze des Herzens befindet sich eine aneurysmatische Ausbuchtung, die nach vorn und rechts gerichtet ist und in das Septum hineinragt. Das Endocardium in der ganzen Ausdehnung des Aneurysma sehr stark verdickt, schwielig und undurchsichtig. Farbe der übrigen Muskulatur dunkelroth.

XIII.

Exostosis extern. ossis frontis. Endarteriitis chron. deform. Multiple gelbe und rothe Erweichungsheerde des Hirns. Bronchitis chron. Atrophia granular. renum.

H., weibliches Individuum, 74 Jahre alt, rec. 15. 2., obd. den 17. 2. 68.

Kleines, ziemlich gut genährtes Frauenzimmer mit mässig entwickeltem Unterhautfettgewebe, blasser, hellrother Musculatur. Rippenknorpel im Beginn der Ossification.

Herz stark vergrössert und zwar hauptsächlich dilatirt, doch auch beiderseits hypertrophisch. An der Spitze des linken Ventrikels findet sich eine aneurysmatische Ausbuchtung, die nach vorn und in das Septum ragt und in der sich mehrere wandständige Thrombusmassen befinden. Auch ist innerhalb des Aneurysma eine unregelmässig rundliche, etwas rauhe Stelle, über der sich noch Reste eines augenscheinlich abgerissenen Thrombus befinden.

Das Endocardium innerhalb des Aneurysma, ausserdem noch sehnig und schwielig verdickt.

In den Klappen sind vielfach kalkige Einsprengungen, ebenso in den angrenzenden Theilen. Aorta weit, sowohl A. ascendens, wie arcus und descendens. Wandung in grössester Ausdehnung durchsetzt von kalkigen Platten und ausserdem mit atheromatösen Geschwüren behaftet, die bis in die Iliacae hinuntergehen. Auch die Art. coronariae cordis sind in ihren Wandungen stark verdickt und verkalkt.

Uebersehen wir diese 13 Fälle, so finden wir zunächst 12 Fälle der chronischen und nur 1 Fall (No. I.) muthmasslich der acuten Form der Aneurysmabildung.

Neunmal sitzt das Aneurysma an der Spitze des linken Ventrikels, viermal theils vorn, theils hinten an der Wand derselben Herzhälfte und in der Nähe des

Septum. Einmal (No. II.) sehen wir die Ausbuchtung bis in den rechten Ventrikel hinübergreifen. Einmal finden sich zwei aneurysmatische Säcke (Nr. VI.) und zwar der eine an der Spitze, der andre etwas höher. Zweimal (No. I. u. III.) besteht Sklerose der Artt. coronariae cordis.

Von den 13 Fällen betreffen 9 das männliche und 4 das weibliche Geschlecht. Das jüngste Individuum ist 16, das älteste 83 Jahre alt, beide sind männlichen Geschlechts. Vor dem 30. Lebensjahre haben wir 2 Fälle, nach demselben 11 Fälle zu verzeichnen. Die grösste Frequenz fällt auf das 50.—60. Lebensjahr, nämlich 5 Fälle oder 38,5 pCt. der Gesammtzahl.

Im Ganzen kommen wir zu denselben Resultaten, wie frühere Beobachter, namentlich Thurnam, nämlich dass das Aneurysma der Muskelsubstanz des Herzens am häufigsten seinen Sitz an der Spitze des linken Ventrikels hat, dass Männer mehr disponirt sind als Weiber, und dass es am häufigsten im vorgerückten Lebensalter vorkommt, wenn auch die Bemerkung Lebert's, dass dasselbe nur ausnahmsweise vor dem 65. Lebensjahre auftritt, für unsere Statistik nicht zutreffend ist.

THESEN.

1. Bei Schussverletzungen des Hüftgelenks ist stets die primäre Resection indicirt.
2. Die Pthisis pulmonum ist in der Mehrzahl der Fälle nicht tuberculöser Natur.
3. Die Eklampsie der Schwangeren und Gebärenden wird am sichersten durch Opium in hohen Dosen bekämpft.

Der Verfasser, jüdischer Confession, ist gebürtig aus Büren in Westphalen, woselbst er, aus der Elementarschule entlassen, das katholische Schullehrer-Seminar besuchte. In seinem 18. Lebensjahre machte er ebendaselbst das Lehrer-Examen und bekleidete sodann mehrere Jahre hindurch eine Elementarlehrer-Stelle. Während dieser Zeit bereitete er sich durch Privatunterricht bei Gymnasial-Lehrern für die Universitäts-Studien vor, unterzog sich beim Gymnasium zu Kempen a. Rh. der Prüfung pro maturitate und erhielt am 5. August 1864 das Zeugniss der Reife. Im Herbst desselben Jahres bezog er die Universität Bonn, widmete sich daselbst durch 5 Semester dem Studium der Medicin und bestand am 21. Juli 1866 das Tentamen physicum. Zu Ostern 1867 ging er nach Berlin, setzte an hiesiger Universität seine Studien fort und bestand am 9. Juli d. J. das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen resp. Kliniken folgender Herren Professoren und Privat-Docenten: In Bonn: Albers, Busch, Doutrelepont, Hanstein, Landolt Naumann, Obernier, Pflüger, Rühle, Schaaffhausen, Schultze, de la Valette St. George, Veit, Weber. In Berlin: Frerichs, v. Gräfe, Hüter, Kristeller, v. Langenbeck, Lewin, Martin, Meyer, Mühsam, Traube, Virchow. Allen diesen Herren fühlt er sich zu Dank verpflichtet.